Herrn Dozent N. Malta mit hochachtungsvoller
Freundschaftlichkeit d. Verfasser.
Nachlaß von Prof. N. Malta 694.

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 1. 1924—1925
Helsingforsiae 1927

OLE EKLUND:

BOTANISKT FRÅN AB KORPO 1924.

BAUMFÖRMIGE HASEL (CORYLUS AVELLANA L.).

ÜBER RUMEX THYRSIFLORUS FINGERH. IM OSTFENNOSCANDISCHEN FLORENGEBIET.

HELSINGFORSIAE 1927
EX OFFICINA TYPOGRAPHICA SOCIETATIS HEREDUM J. SIMELII

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 1 (1924—1925).
Helsingforsiae 1927.

Student Ole Eklund: **Botaniskt från Ab Korpo 1924.**

Med understöd av Sällskapet fortsattes sommaren 1924 den botaniska undersökningen av Korpo socken. Härvid riktades uppmärksamheten främst på de centrala delarna av södra skärgården (Brunskärs arkipelag), där åtskilliga tidigare obesökta holmar genomströvades. Nedan anföras de viktigare floristiska resultaten.

1. *Equisetum arvense* × *limosum.* Insamlades på en ny lokal strax söderom den tidigare kända och beskrivna (jfr närmare Eklund: Sällsynta växtfynd i Ab Korpo 1923, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 50, s. 68—70). Här förefanns hybriden på ett relativt litet område på fuktig sandjord i översta suprasalinen. Rätt nödvuxen och spinkig, med bågböjda, uppstigande stammar, kransgrenar ganska få, sporangieax utvecklade; st cp.

2. *Alopecurus geniculatus* × *pratensis.* Numera iakttagen på flere ställen på Korpo kyrkland (oftast i diken eller på dessas kanter). Synes ej vara särdeles sällsynt. Helt visst förbisedd mångenstädes i vårt land.

3. *Orchis sambucinus.* En ny fyndplats, tills dato den rikligaste i Korpo, uppdagades på den lövrika, frodiga ön Kolm söder om Lom i Korpo södra skärgård. Här fanns f. *rubra* cp—st cp, huvudformen pcc, på en gläntartad plats i de ofta täta lundarna. (Den gulblommiga huvudarten är överallt i Korpo ofantligt mycket sällsyntare än f. *rubra.*) Av övriga i Kolms lundar anträffade arter må här blott nämnas *Allium scorodoprasum* och *Dentaria bulbifera,* den sistnämnda st fq och cp—st cp.

4. *Corylus avellana,* trädformig. Se närmare Eklund: Baumförmige Hasel (Corylus avellana L.), s. 16.

5. *Daphne mezereum.* Denna i Korpo ytterligt sällsynta buske (tidigare — 1913 — endast tagen i Korpoström av forstmästare A. W. Granit) anträffade jag märkvärdigt nog fqq på den lilla kalkholmen Hummelskär N om Lövskär. Här funnos individ i alla åldrar, frodiga och många fruktbärande, i snårskiktet på ± torr kalkgrund (en för växten rätt främmande lokal) tillsammans med bl. a. *Rosa*-arter

och *Rhamnus cathartica*. Är synbarligen inkommen till Hummelskär endozoiskt med fåglar.

6. *Rumex thyrsiflorus*. Rr Utö. För denna arts uppträdande i Fennoscandia orientalis redogöres i en särskild uppsats (Eklund: Über Rumex thyrsiflorus Fingerh. im ostfennoskandischen Florengebiet. S. 20).

7. *Draba muralis*. Tvenne nya lokaler: kalkholmarna Hummelskär och Alskär (E om Lövskär; ej att förväxla med Österskärs Alskär!), p och sp—st cp i snårmark.

8. *Capsella bursa pastoris* f. *apetala*. Ängholm, cp på en jordtäckt bergknall tillsammans med huvudarten, även den cp.

9. *Hypericum hirsutum*. Tre nya lokaler, nämligen Brunskär: Stor-Måskläppen (södra delen, st cp), Lill-Besaskär (E-sidan, cp) och kalkholmen Alskär (snårmark, st cp). Arten är synbarligen ingen sällsynthet i Korpo sydvästra och södra skärgård. Kommer med all sannolikhet att anträffas ytterligare på åtskilliga lokaler. Korpo ser ut att utgöra ett centrum för artens förekomst i Skärgårdshavet.

10. *Epilobium adenocaulon* Hausskn. Rr och pcc (endast i 2 exx.) anträffades denna hos oss ytterst sällsynta art (determinationem confirm. Harald Lindberg) på Jurmo. Här växte den i det dike, som genomdrager ängen i byn. Det ena exemplaret, som togs till vara (det underjordiska systemet lämnades orört), var högväxt (ca 0,5 m), upptill starkt förgrenad, med talrika blommor och knoppar samt även mogna, uppbristande kapslar, vilka innehöllo massor av frön. Arten har med all visshet först i sen tid infunnit sig på växtplatsen, ty jag har flere gånger tidigare noggrant genomsökt den lilla byängen och även passerat samma punkt i det hastigt och lätt genomforskade dike, där den 1924 genast föll i ögonen. Det är därför högst osannolikt att växten (åtminstone i blommande stadium) under alla tidigare besök på Jurmo kunnat undandraga sig uppmärksamheten.

Alldeles säkert är att *Epilobium adenocaulon* på Jurmo ingalunda får anses vara ett antropochort element, om den ock slagit sig ned på en ståndort, skapad av människohand. Fastmer är det troligt att arten fattat fotfäste just i diket emedan detta representerat en fri godjordslokal i ängens eljes slutna vegetation och sålunda erbjudit nykomlingen utvecklingsmöjligheter i stort sett utan konkurrens med andra arter, av vilka en del redan hunnit — om ock rätt fåtaligt — vandra in från den närmaste omgivningen.

Tidigare är *E. adenocaulon* hos oss tagen endast på Karelska näset och i Lojo; bägge dessa fynd äro också de av sen datum.

Om man betänker, att *E. rubescens* först i sen tid iakttagits i Ab Lojo och i Al Kökar, *E. hirsutum* på några ställen i Sydfinland och att *E. parviflorum* och *E. Lamyi* numera uppträda i Lojo ävensom att denna sistnämnda art tydligt visar tendens att sprida sig i Korpo, kan man ej värja sig för tanken att en del arter av släktet *Epilobium* hålla på att utbreda sig. Det vore därför allt skäl att hålla våra *Epilobium*-arter under observation, såväl beträffande nytillkommande fyndplatser som även frekvens- och ymnighetsförändringar på de lokaler, där de anträffas. Viktiga omständigheter rörande artvandringsproblemet kunde härvid möjligen komma i dagen.

11. *Centunculus minimus*. En ny lokal uppdagades strax W om Bendby ej långt (uppskattningsvis 250 à 300 m) från Långviksstranden. Torr, betad, sandförande backe, södersluttning i barrskogsbryn; på en ganska liten fläck cp—st cp, dock i mycket små exemplar, helt visst som en följd av den torra ståndorten.

12. *Convolvulus sepium*. För denna art anträffades 2 nya lokaler, nämligen Kolm och Brunskär: Trån. På bägge ställena växer arten st cp (icke blommande) i steniga strandklevar, öppna mot SW, alltså på alldeles liknande ståndort som den för Nästlandet tidigare beskrivna (jfr Eklund: Convolvulus sepium i Korpo skärgård, Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 45, s. 9—11). Att arten utgör en fullt spontan beståndsdel i suprasalinens tångbäddsamhällen står utom allt tvivel. Egendomligt förefaller det att växten på alla hittills kända lokaler i Korpo är steril.

13. *Myosotis laxa* Lehm. Under detta namn gå för närvarande hos oss tvenne olika former, den ena utmärkt genom blommor med ett relativt stort, fatlikt, himmelsblått kronbräm (blir alldeles lika dem hos *M. caespitosa*) och med efter blomningen starkt förlängda fruktfoderskaft; den andra uppvisar små, klocklika, blekblå — n. vita blommor och ävenledes starkt förlängda skaft. Huruvida dessa båda former verkligen tillhöra den äkta *M. laxa* eller om endast den sistbeskrivna borde bära detta namn är ännu ej avgjort. Den småblommiga formen har jag i Korpo hittills anträffat uteslutande i yttre skärgården (Utö-Jurmo-området, Österskär), den med stora blommor också flerstädes nära Korpo kyrkland och på dettas stränder (1 lokal). Då ett rikligare material studerats har jag för avsikt att återkomma till frågan om dessa två formers ställning till varandra. Denna förelöpande notis må här tjäna syftet att länka skärgårdsexkurrenters uppmärksamhet på nämnda *Myosotis*-former. För närvarande fattar jag blott den blek- och småblommiga typen som äkta *M. laxa* Lehm.; den andra kallar jag interimistiskt f. *caespitosiiflora* m. av *M. laxa*,

ett namn, som tillsvidare kan försvaras som ett nomenklaturhjälpmedel för isärhållandet av de två formerna vid ståndortsanteckningar, uppgörandet av floristiska artlistor o. dyl. Det är icke omöjligt att denna f. *caespitosiiflora* systematiskt mera sammanhör med *M. caespitosa* än med *M. laxa*. Ett uppmärksammare iakttagande av alla tre former ute i naturen skall väl bringa klarhet i frågan.

14. *Rättelser.* I uppsatsen Vegetationen å Vidskär och Jurmo (Ab Korpo) i Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 47 upptages *Calamagrostis purpurea* för såväl Vidskär som Jurmo. Arten, som genom en missskrivning ingått i anteckningarna, bör utgå ur dessa öars flora. I uppsatsen *Convolvulus sepium* i Korpo skärgård (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 45, s. 11) anföres *Nymphaea alba* som förekommande på Brunskär: Nästlandet. Uppgiften tarvar rättelse i så måtto att detta kollektivnamn utbytes mot *Nymphaea candida* Presl. Den äkta *N. alba* (L. p. p.) Presl. är hittills ej funnen i Korpo yttre skärgård. Den i samma uppsats med stor tvekan omnämnda »outvecklade *Potamogeton praelongus*» har vid senare undersökning (1924) i utvecklat stadium visat sig tillhöra en storväxt form av *Potamogeton gramineus* (utan flytblad).

Student Ole Eklund: **Baumförmige Hasel (Corylus avellana L.).**

In einem früher erschienenen Aufsatze über die Pflanzenwelt im westlichen Archipel des Kirchspiels Korpo in Regio aboënsis (Südwest-Finnland) [1]) habe ich (S. 85) einen Fund von baumförmiger Hasel kurz erwähnt, nämlich auf dem Inselchen Lövskär in der Förde von Houtskärs Berghamn. Im Sommer 1924 (15. VIII) wurde eine nähere Untersuchung auf Lövskär vorgenommen. Die Resultate dieser Untersuchung werden unten vorgelegt.

Der Standort ist ein steiniger Abhang (mit sehr schwacher Neigung gegen N) im nördlichen Teil des Inselchens. Hier wachsen ca 30 wohlausgebildete Haselbäume, die auf einem Areal von ungefähr 0.5 ha ein ± dichtes Wäldchen bilden. Eingesprengt sind *Alnus glutinosa* und einzelne Individuen von *Picea excelsa* und *Pinus silvestris*. Die Baumschicht ist somit wohl ausgebildet, die Strauchschicht (snårskikt) sehr hervortretend mit ausschliesslich *Juniperus communis* cpp 6 [2]). Als eine Folge der Dichte dieser Schicht ist die relative Schwäche und Dürftigkeit der Feldschicht anzusehen. Diese ist folgendermassen zusammengesetzt:

---

[1]) Eklund, Ole: Anteckningar om växtvärlden i Korpo västra skärgård (Ab) (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 49, 1925).

[2]) Die Ziffern im Folgenden bedeuten: 6 copiosissime—copiose, 5 sat copiose, 4 sparsim, 3 sat parce. 2 parce, 1 parcissime.

Adoxa moschatellina Gruppen, 2—3
Agrostis tenuis 4
Anemone nemorosa 3—4
Cerastium tomentosum 2—3
Cirsium lanceolatum 3—4
Corylus avellana, junge Pfl., 4 [1])
Dryopteris spinulosa 2
Festuca ovina 3—4
Fragaria vesca 3—4
Galium palustre 2—3
Majanthemum bifolium 3
Melandrium dioicum 1
Moehringia trinervia, Grupp., 4
Oxalis acetosella, Grupp., 5—6
Rubus idaeus, junge Pfl., 2
Sagina procumbens 4
Stellaria graminea 4
St. media 2
Urtica dioica, Grupp., 2—3
Vaccinium myrtillus 4
Veronica officinalis 4
Viola riviniana 4

Die Bodenschicht ist beträchtlich stärker entwickelt und besteht aus folgenden Arten:

Brachythecium salebrosum 2
Climacium dendroides 3—4
Dicranum scoparium 5
Hylocomium proliferum 5—6
Pleurozium Schreberi 5
Polytrichum juniperinum 4—5
Rhytidiadelphus squarrosus 5—6
Rh. triquetrus 5—6

Auf Steinen, die aus dem Boden hervortreten, *Hypnum cupressiforme* 4—5. Um Steine und Baumwurzeln herum wurden *Mnium cuspidatum* (2), *Plagiothecium silvaticum* (3—4) und *Peltigera canina* (2) notiert. (Die Nomenklatur der Moose nach Brotherus.[2])

Die Haselbäume waren mutmasslich im Durchschnitt 5—6 m hoch und machten, aus einiger Entfernung betrachtet, den Eindruck notgewachsener Eichen. Die Dicke der sieben grössten wurde gemessen, und es ergaben sich dabei folgende Dimensionen:

I. Stamm unten einfach, verästelt sich in 190 cm Höhe über dem Erdboden; misst in 170 cm Höhe 64 cm im Umkreis. Freistehender Baum, Stamm sehr wenig beschattet.

II. Verästelt sich ganz an der Basis in vier mächtige Äste von folgenden Dimensionen: a 107 cm im Umfang (120 cm über d. Erdbod.), b 92 cm (145 cm ü. d. E.), c 87 cm (145 cm ü. d. E.), d 80 cm (150 cm ü. d. E.). Alle vier Äste ziemlich (und beinahe gleich) stark beschattet.

III. Stamm einfach, 90 cm 145 cm ü. d. E., zieml. stark besch.

IV. » » , 121 » 100 » ü. d. E., » » »

V. » » , gegen SW gekrümmt, 116 cm 95 cm ü. d. E., 74 cm 182 cm ü. d. E., recht stark beschattet.

VI. Stamm scheinbar einfach, knorrig, voll länglicher Rücken und Rillen, mit schwach ausgebildeter schuppiger Borke; verästelt

---

[1]) Niedrig (bis 20 cm), von Schafen angebissen, im Wachstum gehemmt.

[2]) Brotherus, V. F. Die Laubmoose Fennoskandias. Soc. F. Fl. Fenn. Flora Fennica I. Helsingfors 1923.

sich in 130 cm Höhe in zwei ungefähr gleich grosse Äste; misst 195 cm 100 cm ü. d. E. Dieser sehr imposante Stamm ist glaublicherweise aus zwei Stämmen gebildet, die vollständig miteinander zusammengewachsen und -geschmolzen sind und die nunmehr ein organisches Ganzes bilden.

VII. Stamm scheinbar einfach, äusserlich dem vorigen ähnlich, löst sich in 130 cm Höhe in mehrere Äste auf; misst in 95 cm Höhe 195 cm im Umkreis. (In meinem früher erwähnten Aufsatze ist für die beiden dicksten Stämme 190 cm angegeben; die endgültige genaue Messung 1924 ergab den hier angeführten Wert 195 cm.) Scheint aus drei miteinander zusammengeschmolzenen Stämmen zu bestehen. Nicht sehr beschattet.

Die ± wohl entwickelte Epiphytenvegetation der Stämme dieser sieben Bäume ist in der untenstehenden Tabelle veranschaulicht.

	I	IIa	IIb	IIc	IId	III	IV	V	VI	VII
Hypnum cupressiforme (unten)	2	4	4	4	4	4	5	5	3	2
Orthotrichum speciosum . . .	3	1	1	1	1	1	1	2	1	—
Jungermannia sp. (steril) . .	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Radula complanata (steril). .	—	4	4	3	3	—	—	2	5	—
Alectoria jubata (steril) . . .	2	1	1—2	—	—	—	—	—	—	—
Calicium sp.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cladonia sp. (nur junge Phyllocladien)	3	5	5	5	5	4	—	—	—	2
Evernia prunastri (steril) . .	3	2	4	2	2	2	2	1	1	1
Graphis scripta	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lecanora angulosa[1])	1—2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lecidea sp.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Parmelia hyperopta[1]) (steril) .	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
P. olivacea (steril)	1	2	2	2	2	1	—	—	1	1
P. physodes (parce c. fr.) . .	6	5	5	5	5	5	—	—	—	3
P. subaurifera (steril). . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
P. sulcata	2	6	5—6	6	6	5	5	4[2])	4	4
Pertusaria sp.	—	—	—	—	—	—	2—3	—	—	—
P. amara	2	3	2	2	2	2	—	2	—	—
Ramalina farinacea (steril). .	4	5	5	5	5	4	3	1	5	4
Usnea dasypoga (steril) . . .	—	—	3—4	—	—	—	—	—	—	—
Stereum hirsutum[1])	—	—	—	—	—	2—3	3	—	—	—
Summa formarum 21	14	11	12	10	10	11	7	8	8	7

[1]) Diese Arten von Herrn Dr Ernst Hayrén gütigst determiniert, wofür ich herzlich danke.

[2]) Von krankhaftem Aussehen. Die Thalluslappen schwärzlich und zum Teil in der Entwickelung gehemmt (infolge irgend einer Infektion?).

Ausser dem Lövskär-Fund ist mir aus Korpo nur ein einziges Individuum baumförmiger Hasel bekannt, nämlich aus Skofatt: Snickars, nahe dem Süd-Strande von Långviken. Dieser Baum wächst auf einem Weideplatze, ist etwa 6,5 m hoch und übertrifft demnach die Lövskärschen; der Stamm misst in Manneshöhe 65 cm im Umkreis.

Man wird sich vielleicht fragen, welche die Ursachen sein mögen, die den Lövskärschen Haseln ihre ungewöhnliche Gestaltung und Grösse verliehen haben. Wahrscheinlich handelt es sich hier um eine Folge des jährlichen Abweidens seit langen Zeiten durch Schafe, die auf dem grössten Teile des Inselchens frei umherstreifen. Es ist anzunehmen, dass ursprünglich der Mensch hier wirksam gewesen ist. Vielleicht geschah ein Abhauen der meisten Stämme jedes Haselindividuums; eins oder wenige wurden übrig gelassen, die dann weiter wuchsen, während die Schafe die Regenerierung neuer Sprösslinge verhinderten. In dieser Weise will auch CAJANDER[1]) (S. 413) die Entwickelung baumartiger Hasel erklären.

LINDMAN[2]) hebt (S. 285) u. a. hervor, dass *Corylus* »beinahe ausschliesslich wie ein echter Strauch mit sehr zahlreichen Strauchstämmen» wächst. (Original schwedisch.) Doch ist er der Meinung, dass die Hasel früher, als das Klima Schwedens wärmer und feuchter war, in Form eines ansehnlichen Baumes auftrat. Dieser Ansicht Lindmans kann ich nicht beipflichten. Die Strauchform ist ganz gewiss die für *Corylus avellana* ursprüngliche und charakteristische Form, während die Ausbildung der Baumform als eine durch menschliche und tierische Wirksamkeit hervorgerufene Erscheinung zu erklären ist. Dieselbe Auffassung wird auch von PALMGREN[3]) vertreten (S. 108—109). Seine Behauptung, dass *Corylus* auf Åland nur auf Weideplätzen als Aëroxyl angetroffen wird, kann auch für Korpo in aller Strenge gelten. Gegen die Ansicht, dass die Hasel früher baumförmig war, reserviert sich auch CAJANDER. Er sagt (S. 414) u. a.: »Somit scheint die Vermutung G. Anderssons nicht ganz glaublich zu sein, dass die Hasel während der vorteilhafteren Klimaperioden der Litorinazeit baumförmig gewachsen wäre und dass die gegen-

---

[1]) CAJANDER, A. K. Metsähoidon perusteet. II. Suomen dendrologian pääpiirteet. Porvoo 1917.

[2]) LINDMAN, C. A. M. Några bidrag till frågan: Buske eller träd? (K. Vetensk. Akad. årsbok, årg. 12, 1914.)

[3]) PALMGREN, ALVAR. Studier öfver löfängsområdena på Åland. Ett bidrag till kännedomen om vegetationen och floran på torr och på frisk kalkhaltig grund. I—III (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 42, n:o 1, 1915—1917).

wärtige strauchförmige Art des Wachsens eine kümmerliche Form darstellt.» (Original finnisch.)

Angaben über das Vorkommen von baumförmiger Hasel anderswo in Finnland sind in der Literatur spärlich vorhanden. Folgendes ist mir bekannt. In Hjelts Conspectus[1]) lesen wir: »In Al Kumlinge Hamnö im Dorf Björkö gibt es mehrere Exemplare mit baumartigem aber niedrigem Stamm, die auf einem steinigen, trocknen Hügelabhang wachsen. Der dickste von diesen Stämmen mass im Umkreis 103 cm, keiner aber von diesen war höher als zwei, drei m» und »Im bot. Garten zu Helsingfors ist der dickste Stamm 14 cm im Querschnitt». (Original schwedisch.) Palmgren (S. 103): »Auf Nåtö habe ich für einen sechzigjährigen Stamm eine Höhe von 5,5 m und einen Stammumkreis von 43 cm verzeichnet». (Orig. schw.). Die grössten Hasel — doch nicht als einzelne, freistehende Bäume auftretend — hat Palmgren innerhalb des abgeweideten Gebietes auf Ramsholmen im Kirchspiel Jomala gefunden. Höhe bis 9 m, Stammumkreis bei Brusthöhe 0,9 m (S. 100).

Siehe näher die ausführliche Darstellung Palmgrens (S. 99—109) über die Entstehung und Entwicklung der Haselbestände auf Åland.

Als Schlussbemerkung kann gesagt werden, dass auf Lövskär die dicksten bisher bekannten Haselstämme in Finnland zu finden sind, dass wirkliche *Corylus*-Bäume in unserem Lande sehr selten sind und dass solche nur — wie es scheint — auf abgeweideten Plätzen eine typische Entwickelung aufweisen.

Student Ole Eklund: **Über Rumex thyrsiflorus Fingerh. im ostfennoscandischen Florengebiet.**

Im Sommer 1924 (14. VI) besuchte ich die Insel Utö in den südlichsten Aussenschären des Kirchspiels K o r p o, Regio aboënsis (Süd-Finnland). Früher habe ich in einem kürzeren Aufsatze die Pflanzenwelt der Insel behandelt (siehe Literaturverzeichnis!). Nunmehr ist das Artenverzeichnis (S. 104—106) zu komplettieren, da mehrere für die Insel neue Pflanzenformen während wiederholter Exkursionen hinzugekommen sind. Unter diesen ist *Rumex thyrsiflorus* Fingerh. zu erwähnen.[2])

Diese Art wuchs 1924 sp—st pc im litoralen Gebiet des Süd-Ufers[3]) auf sandigem Boden hier und da zwischen den groben Steinen,

---

[1]) Hjelt, Hjalmar: Conspectus florae fennicae. Volumen II. Dicotyledonae. Pars I. Amentaceae-Polygonaceae (Acta Soc.F. Fl. Fenn. 21, n:o 1, 1902).

[2]) Determinationem confirmavit Harald Lindberg.

[3]) Im Sommer 1925 auch im Inneren der Insel, östlich vom Dorf, auf heideartiger Wiese auf Sandboden spärlich gefunden worden.

die auf diesem Strandabhang nicht so dicht angehäuft sind wie in den Accumulationsgebilden, die auf der Insel stellenweise eine mächtige Entwickelung aufweisen. Zusammen mit *R. thyrsiflorus* (noch nicht blühend) kamen *R. acetosa* (mit entwickelten Blüten) und schöne Exemplare von *Taraxacum remotijugum* vor. Unter anderen mehr ins Auge fallenden Pflanzen können noch *Phalaris arundinacea* und *Silene vulgaris* var. *litoralis* genannt werden.

Das Auftreten der Art auf Utö — zur Zeit die einzige Fundstelle im ganzen südwestfinnländischen Schärenmeer (Skärgårdshavet) — *ist ohne Zweifel auf eine Einwanderung vom westlichen Estland her zurückzuführen. Rumex thyrsiflorus* kommt nämlich, wie es scheint, nicht selten im Balticum vor.

Leider sind die meisten der mir zugänglichen Floren von den *baltischen Ländern* recht alt. *Rumex thyrsiflorus* bleibt in ihnen entweder ganz unerwähnt oder ist als eine unbedeutende Varietät aufgefasst, über deren nähere Verbreitung nichts ausgesagt wird. Von den älteren Verfassern führen von Glehn, Grunér, Lehmann (a), Russow, von Sass und Schmidt (a und b) nur *Rumex acetosa* als gemein an, sagen aber nichts über etwaige Formen derselben. Ebenso Rapp. Meinshausen nimmt die Art nicht auf. Wiedemann und Weber beschreiben (S. 197) ohne Namen eine Form, die nichts anderes als *R. thyrsiflorus* sein kann: »Var. mit längl., spiesspfeilf. unteren, welligen, an d. Basis pfeil- od. spiessf. und gekrümmt geöhrten oberen, sehr schmalen, oft schraubenf. zurückgerollten obersten B.» Sie liefern jedoch keine Angaben über Frequenz und Verbreitung dieser Form. Fleischer erwähnt zwar ganz kurz (S. 103) die Art, sagt aber nichts über deren Verbreitung. Desgleichen Klinge (S. 463): »An trockneren Standorten», und Lehmann (b, S. 351) als »b. auriculatus Koch (R. aur. Wallr.). Trockene Standorte . . . Balt.» Kupffer äussert (S. 192) folgendes über die Art: »*Rumex auriculatus* Wallr. — Wird in Klinges »Flora von Est-, Liv- und Curland» (S. 463) ohne nähere Fundortsangaben als Varietät von *R. acetosa* L. angeführt, er ist indessen vom letztgenannten durch die morphologischen Merkmale (Blattform), durch die spätere Blütezeit (Juli—August anstatt Mai—Juni) und das Vorkommen auf trockenen Hügeln und Feldern statt feuchter Wiesen und Gebüsche so scharf geschieden, dass ich mich denen anschliessen muss, die ihn als besondere Art betrachten. Beobachtet habe ich diese Pflanze bisher an folgenden Orten: im westlichen Estland sowie auf unseren Inseln häufig; in Livland — Wiesenanhang am rechten Perseufer bei Bilsteinshof; in Kurland — Felder bei der Buschwächterei Iskop unweit des Walgumsees. Wahrscheinlich noch viel allgemeiner verbreitet.» Von der Insel Oesel liegen folgende Angaben vor: »Nicht selten» (a, S. 381) bzw. »Zerstreut: Kielkond! Mustel! zwischen Mustel und Metzeküll! Orisaar! zwischen Orisaar und Neulöwel! Töllist! zwischen Neulöwel und Arensburg! Kasti!» (b, S. 64). Siehe Skottsberg und Vestergren a und b.

Selbst hatte ich im Sommer 1926 die Gelegenheit eine botanische Reise in den westlichsten Gegenden *Estlands* vorzunehmen, wo ich

besonders der Pflanzenwelt der Insel Wormsö und der nördlichen und westlichen Teile Dagös mein Interesse widmete. Auf Wormsö war *Rumex thyrsiflorus* auf trocknerem, sandigem oder Schuttigem Boden, an Wiesen-, Weg- und Ackerrändern, auf Hügeln u. dgl. häufig zu finden [1]). Auch in den von mir besuchten Gegenden Dagös beobachtete ich mancherorts die Art (u. a. mehrere Fundorte auf der Halbinsel Dagerort).

Folgen wir nun in groben Zügen der Verbreitung der Art in den übrigen Ländern, die um die Ostsee herum liegen.

Nach der Arbeit von Szafer, Kulczynski und Pawlowski scheint die Art nur in den westlichsten Grenzgebieten *Polens* und in dem s. g. polnischen Korridor auf Feldern und an offenen Plätzen vorzukommen (»Sl., Pom., Poxnánskie ⊹|», S. 192). Möglicherweise könnte man dieses sehr eigentümliche Verhalten so erklären, dass die Verbreitung von *R. thyrsiflorus* in Polen noch nicht klargelegt ist und dass die Angaben über die Art aus deutschen Arbeiten stammen (aus der Zeit vor dem Weltkriege, als diese Gebiete noch zu Deutschland gehörten). Denn in *Deutschland* ist die Art z. B. nach Ascherson und Graebner (S. 271) »auf sandigem Lehmboden, besonders an den Ufern der Hauptströme des G'(-ebietes)' nicht selten». Auch Schmeil und Fitschen erwähnen sie (S. 105) mit den Worten: »Besonders an den Hauptströmen im nördl. Gebiet.» Karsten (II, S. 54) führt *a auriculatus* an, sagt aber nichts über die Verbreitung dieser Form. Marsson nimmt sie nicht auf.

Für *Dänemark* geben Lange (S. 307) und Raunkiær (S. 84) an, dass die Art auf trocknerem Boden allgemein verbreitet ist. In *Norwegen* kommt sie nach Blytt-Ove Dahl (S. 286) nur in den südöstlichen Teilen des Landes vor.

In *Schweden* wurde der Art als »*acetosa* var.» zuerst von E. Fries in Summa Vegetabilium Scandinaviae 1845 Aufmerksamkeit gewidmet (Nordstedt, S. 75). Nicht viel später ist diese Art von S. J. Lindgren auf Kinnekulle gefunden worden (vgl. Fristedt und Fries, S. 1; ferner Zetterstedt, S. 36) und wird von älteren Botanikern (z. B. Hartman 1870, S. 178; 1879, S. 339; Kindberg, S. 132; Nyman II, S. 193; Eisen und Stuxberg, S. 39 u. a.) als mehr oder weniger selten erwähnt. In neuerer Zeit ist *Rumex thyrsiflorus* mancherorts gefunden worden, weist aber eine deutlich südliche Verbreitung auf, nach Neuman-Ahlfvengren (S. 584) an sandigen Stellen »Sk.—Vg. och Ög.», nach Lindman (S. 235) auf Sandfeldern, an Wegrändern, »Götaland, Öl., Gtl.»; ist nach demselben Autor »weniger häufig, stellenweise reichlich; gegen Norden hin mehr zufällig» (Original schwedisch). (Vgl. auch die kurze Verbreitungsangabe Hermanns, S. 156.) Über das Vorkommen von *R. thyrsiflorus* auf Gotland sagt Johansson (a, S. 218) dass die Art mancherorts in den Sandgebieten der Süd- und Südwestteile der Insel mässig-zahlreich auftritt. Er gibt ausserdem (a, l. c.) folgende Lokalangaben: »Eskelhem nära kkan [2]) (Wö 52); Sanda vid Botvede (Wö 52!), Sandegårda och vid kkan!; Ronehamn (Lal.); Hafdhem vid Lingvide och Antarfve!; Eke vid kkan!; Grötlingbo allm. vid

[1]) Bei Magnushof auf Wormsö 30. VI. 1912 von Harald Lindberg gesammelt (Lindberg, S. 25).

[2]) kkan = die Kirche.

vägen!; Vamlingbo vid vägen n och ö om kkan!» In Johanssons im Jahre 1910 erschienener Ergänzungsliste kommen fünf Fundorte hinzu (b, S. 243). Nach der Karte in der schönen Arbeit von Hård av Segerstad (S. 159, Fig. 288) ist die Art in Schonen, Halland, Blekinge, der Kalmargegend in Småland und auf Öland ziemlich allgemein bis allgemein, vermeidet aber höchst augenfällig das südschwedische Hochland. Sterner führt die Pflanze in drei Tabellen unter »the Sarmatian type» an (l. c. S. 422, 425 u. 429).

Vom Vorkommen der Art im Florengebiet der *Fennoscandia orientalis* ist Folgendes zu verzeichnen!

Sven Murbeck war der erste, der im Jahre 1896 bei einer kritischen Durchmusterung des *Rumex*-Materials im Herbarium Musei Fennici das Auftreten von *R. thyrsiflorus* in Finnland erwies.[1]) Früher war diese schöne Art bei uns gänzlich mit *R. acetosa* vermischt.

In Conspectus Florae Fennicae (S. 242) sagt Hjelt unter anderem: »In Karelia austro-orientali magna freqventia inveniri indicatur, ceterum in Fennia australi, quantum nunc scimus, rarissimus est, sed, qvum proximis demum temporibus distinctus sit, verisimile est plantam etiam aliis locis indagari posse.» Man kann sagen, dass dieses noch heute seine Gültigkeit hat, wenn hinzugefügt wird, dass die Art nicht nur eine austro-orientalische Verbreitung in unserem naturhistorischen Gebiete hat, sondern überhaupt ein östliches Vorkommen aufweist. *R. thyrsiflorus* ist auch beträchtlich nördlicher gefunden worden. So liegen von Karelia keretina, Lapponia Imandrae, Lapp. Varsugae und Lapp. ponojensis relativ zahlreiche Exemplare vor[2]), sind aber früher *R. haematinus* Kihlman genannt worden.[3]) Nunmehr sind sie alle im Herb. Mus. Fenn. von Harald Lindberg unter *R. thyrsiflorus* eingestellt. Betreffend *R. thyrsiflorus* und *R. haematinus* schreibt Lindberg (S. 24—25): »*Rumex auriculatus* Wallr. ist äusserst gemein an den Ufern des Weissen Meeres, sowohl in Karelia Keretina als in Lapponia Imandrae. Auch auf einer Wiese beim Dorf Knjäsha angetroffen worden, wo die Exemplare mehr hochgewachsen als an den Meeresufern waren, wo die

---

[1]) Murbeck führt in seiner Abhandlung (S. 40) nur den Bolstaholm-Fund an.

[2]) In Mela-Cajander (S. 218) ist »v. *hematinus* (Kihlm.)» von Lapponia tulomensis erwähnt. Kein Exemplar in Herb. Mus. Fenn. Die Angabe von Lt möchte ich nicht in den eigentlichen Text aufnehmen, da nähere Bestätigung fehlt. Alcenius-Nordström (S. 173) nimmt nur einige Funde aus dem politischen Finnland auf. Kivirikko (S. 210) führt »Al, Ka, Kl, Kb» an. Aus welchen Gründen Kb erwähnt wird, weiss ich nicht.

[3]) Von Regel (S. 247) wird diese Form als *R. haplorhizus* Czern. aufgefasst. *R. thyrsiflorus* betrachtet er als »eine mehr südlich verbreitete Form». Vergl. näher die Notiz Regels in Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 48, S. 247.

Art doch oft eine bedeutende Grösse erreicht. Männliche Pflanzen waren überall viel seltener als weibliche. An sandigen Ufern bei Archangel und längs dem Dvina-Fluss trat sie auch reichlich und häufig auf. Die Perianthblätter nehmen nach der Blüte eine sehr verschiedene Farbe an. An demselben Ufer kann man oft Inflorescenzen sehen, deren Farbe von bleichrot bis dunkelblutrot wechselt. Exemplare der letztgenannten Art haben KIHLMAN zur Aufstellung von *R. haematinus* veranlasst, der somit als Art aufgehoben werden muss, was ich schon in Enumeratio vom Jahre 1901, wo diese Form als Subspecies aufgenommen wurde, getan habe. Später habe ich sie nur als eine dunkler rote kompaktere Uferform von *R. auriculatus* betrachtet, eine Ansicht, an der ich festhalte, nachdem ich Gelegenheit gehabt habe Tausende von Individuen an den Ufern des Weissen Meeres zu sehen.» (Original schwedisch.) Selbst sagt KIHLMAN (S. 85) betreffend *R. haematinus:* »Offenbar steht unsere Pflanze *R. auriculatus* sehr nahe und ist vielleicht als eine nördliche Varietät oder Unterart dieses letzteren aufzufassen.»

Über das Auftreten der Art in Karelia onegensis und Karelia olonetsensis liefert CAJANDER (a, S. 60—61) nähere Mitteilungen, die ich hier in extenso anführen will: »*Rumex auriculatus* Wallr., der überall in den besuchten Gegenden angetroffen worden ist. Im allgemeinen schien er trockenere Standorte als *Rumex acetosa* vorzuziehen und ist meistens an steilen Flussufern (åbranter), Ackerhügeln und trockneren Ackerrainen, bisweilen auch auf dürren, sandigen Heiden (moar), gefunden worden. Überhaupt war er sehr gemein und zahlreich in allen Kulturgegenden vorhanden und bildete manchmal die Hauptmasse der Vegetation besonders an gewissen Feldhügeln in der Nähe bebauter Stellen. In Hinsicht auf die Frequenz und Reichlichkeit, in der somit die Art in den Gegenden von Onega auftritt, ist anzunehmen, dass sie noch in anderen südfinnischen Provinzen zu entdecken ist, obwohl sie bisher mit der nahestehenden Art *R. acetosa* verwechselt worden ist.» (Original schwedisch.)

Diese Prophezeihung CAJANDERS ist — mit Ausnahme vom Utö-Fund — zur Zeit für das übrige Finnland wohl nicht in Erfüllung gegangen. Doch ist es gar nicht unwahrscheinlich, dass die Art z. B. in der langen, inselreichen, stellenweise mangelhaft durchforschten Schärenzone Nylands angetroffen werden kann.

CAJANDER (b, S. 182) rechnet *R. thyrsiflorus* zu den Pflanzen, die auf den beiden Seiten der fennoskandischen Ostgrenze ein deutlich verschiedenes Frequenzverhältnis aufweisen. Er sagt: »Zuletzt mag noch ein Kontingent von Pflanzen erwähnt werden, in deren Auf-

treten auf beiden Seiten der Grenze eine deutliche Verschiedenheit zu bemerken ist, indem sie entweder östlich von der Grenze häufig, westlich davon selten sind, oder westlich von der Grenze vollständig fehlen, während sie östlich davon in wechselnder Frequenz auftreten.» (Original finnisch.) Ausser *R. thyrsiflorus* umfasst diese Pflanzengruppe nach CAJANDER folgende Arten (CAJANDERS Nomenklatur!):

Phaegopteris robertiana
Cystopteris montana
Alopecurus pratensis
Glyceria aquatica
Brachypodium pinnatum
Epipactis atrorubens
Gymnadenia albida
Rumex fennicus
Pulsatilla patens
Atragene sibirica
Viola collina
Sium latifolium
Conioselinum tataricum
Chaerophyllum Prescotti
Anthyllis vulneraria
Veronica anagallis
Melampyrum pallens
Glechoma hederacea
Inula salicina
Crepis sibirica
Cr. praemorsa
Hieracium prenanthoides (collect.)

Wenden wir uns nun dem politischen Finnland zu.

Aus *Karelia ladogensis* sind drei Lokalitäten bekannt: Sordavala: Niemelä (an einem Ackerraine, 1901, 26. VI, leg. K. H. Hällström); Tulemajärvi: »Ruukki bei der Fabrik auf einem alten Kohlenhaufen» (LINKOLA, S. 263); Suojoki (1913, BACKMAN, S. 121). In betreff der Art sagt LINKOLA (l. c. S. 263): »In den östlichsten Teilen des Geb. wahrsch. nicht wenig übersehen.»

Auf der *Karelischen Landenge* (Ik) nur im Kirchspiel Sakkula (am Pfarrhause) im Jahre 1922 gefunden [1]) (HIDÉN, S. 129). Bei einem Gespräch mit Herrn Cand. phil. I. HIDÉN sprach er die Vermutung aus, dass die Art an mehreren Stellen in dieser Provinz zu finden wäre.

In *Karelia australis* ist meines Wissens nur eine Fundstelle entdeckt worden, nämlich auf der Insel Lavansaari, die sehr einsam draussen im Finnischen Meerbusen liegt. Das Exemplar von Lavansaari ist im Jahre 1851 von Edv. Nylander gesammelt worden und ist somit das erste aus Fennoscandia orientalis.

Aus *Nyland* liegen bisher keine Funde vor.

In 360 km westlicher Entfernung von Lavansaari folgt nun der einzige früher erwähnte Fundort (Utö) in *Regio aboënsis* und schliesslich der westlichste Punkt, wo die Art in Finnland beobachtet worden ist, nämlich Bolstaholm im Kirschspiel Geta auf *Åland*. Hier ist *Rumex thyrsiflorus* schon 1858 von P. Fr. Molander eingesammelt, ist aber auf Åland niemals wiedergefunden worden.

Zuletzt will ich die Frage nach der Natur der Art in Beziehung zur Kultur nur mit einigen Worten berühren. Nach den Angaben

[1]) Determinationem confirm. HARALD LINDBERG.

Cajanders scheint sie in Onega- und Olonets-Karelen Apophytencharakter zu zeigen, indem sie deutlich von der menschlichen Siedelung begünstigt wird. Linkola (S. 262) bezeichnet sie als »Anthr.? Rr (?) auf ± trock. Hochwiesen, Ackerrainen und bei einer Fabrik gesammelt». Auf Utö in Korpo macht die Art den Eindruck einer hemeradiaforen Pflanze, kann aber wohl nach Berücksichtigung des Vorkommens in den übrigen Teilen von Fennoscandia orientalis sowie in Schweden als Apophyt bezeichnet werden. In den von mir besuchten Gegenden Estlands ist die Art deutlich apophytischer Natur.

Unten möge — der Übersichtlichkeit wegen — ein Verzeichnis sämtlicher mir bekannten Fundorte in ostfennoskandischem Gebiet folgen. Mit ! wird angegeben, dass Exemplare in Herbarium Musei Fennici zu finden sind.

Al.[1]) Geta: Bolstaholm, 1858, 8. VII, P. Fr. Molander! — *Ab.* Korpo: Utö, 1924, 14. VI, O. Eklund! — *Ka.* Lavansaari, 1851, Edv. Nylander! — *Ik.* Sakkula: am Pfarrhause, 1922, I. Hidén! — *Kl.* Sordavala: Niemelä, 1901, 26. VI, K. H. Hällström!; Tulemajärvi: Ruukki bei der Fabrik, K. Linkola; Suojoki, 1913, A. L. Backman. — *Kol.* Iivina, 8. VII!; Gak-rutschei, 27. VII!; Ostretschiina, 14. VII (von 2 Lokalen)!; Himijoki, 6. VIII! (Sämtliche Exemplare aus Kol im Jahre 1898 von J. I. Lindroth & A. K. Cajander gesammelt.) — *Kon.* Sennoguba, 1898, 30. VIII, J. I. Lindroth & A. K. Cajander! — *Kk.* »In prato in pago Knjäsha», 1913, 21. VII, Harald Lindberg (2 Fol.)!; »in litore arenoso insulae Krestowo ostrow in Sinu Knjäsha guba», 1913, 19. VII, H. Lindberg (5 Fol.)! — *Lim.* »In litore insulae inter Kandalakscha et Kohitsa, copiosiss.», 1913, 24. VII, H. Lindberg (8 Fol.)!; Fedosersk pr(ope) Kantalaks, 1885, VII, V. F. Brotherus! — *Lv.* »Ad rivulum Tschernowka inter Pjalitsa et Tschapoma, 1889, 19. VIII, A. Osw. Kihlman (sub nom. *haematinus*)!; an den Ufern östlich von Kamensk, 1887, 2. IX, J. A. Palmén (von Kihlman *haematinus* benannt)! — *Lp.* Ponoj, 1899, J. Montell (sub. nom. *haematinus*)!.

Literaturverzeichnis.

Alcenius, O. Finlands kärlväxter, de vilt växande och allmännast odlade. Sjunde upplagan. Omarbetad av Åke Nordström. Helsingfors 1925.

Ascherson, P. und Graebner, P. Flora des Nordostdeutschen Flachlandes (ausser Ostpreussen). Berlin 1898—99.

[1]) In bezug auf die in Finnland gebräuchlichen Abkürzungen der lateinischen Namen der naturhist. Provinzen in Fennosc. orient. wird auf die der Schriftserie Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica beigefügte Karte hingewiesen.

Backman, A. L. Floristiska meddelanden (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 40).
Blytt, Axel. Haandbog i Norges flora. Efter forfatterens død afsluttet og udgivet ved Ove Dahl. Kristiania 1906.
Cajander, A. K. a) Anmärkningsvärda växter från Onega- och Olonets-Karelen (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 25).
—»— —»—»— b) Fenno-Scandian kasvitieteellisestä kaakkois-rajasta (Ibid. 26).
Eisen, G. und Stuxberg, A. Gotlands fanerogamer och thallogamer, med fyndorter för de sällsyntare. Upsala 1869.
Eklund, O. Botaniska anteckningar från Utö i Korpo skärgård (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 45). Helsingfors 1918.
Fleischer, J. G. Flora von Esth-, Liv- und Kurland. Mitau und Leipzig 1853.
Fristedt, R. und Fries, R. Om tvänne i Sverige hittills misskända arter af växtslägtet Rumex (Upsala univ. årsskr. math. och nat.). Upsala 1861.
von Glehn, P. Flora der Umgebung Dorpats (Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands, zweite Serie, Bd II). Dorpat 1860.
Gruner, L. Versuch einer Flora Allentackens und des im Süden angrenzenden Theiles von Nord-Livland (Ibid., zweite Serie, Bd. VI). Dorpat 1864.
Hartman, C. Handbok i Skandinaviens flora innefattande Sveriges och Norges växter, till och med mossorna, zehnte und elfte Aufl., Stockholm, 1870 und 1879.
Hermann, F. Flora von Deutschland und Fennoskandinavien sowie von Island und Spitzbergen. Leipzig 1912.
Hidén, I. Tietoja Sakkulan pitäjän kasvistosta (Medd, Soc. F. Fl. Fenn. 49).
Hjelt, Hj. Conspectus Florae Fennicae. Volumen II. Dicotyledonae. Pars I. Amentaceae-Polygonaceae. (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 21, n:o 1.)
Hård av Segerstad, F. Sydsvenska florans växtgeografiska huvudgrupper. Akademisk avhandling. Malmö 1924.
Johansson, K. a) Hufvuddragen af Gotlands växttopografi och växtgeografi grundade på en kritisk behandling af dess kärlväxtflora (Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bd 29, N:o 1). Stockholm 1897.
—»— —»— b) Nyare bidrag till kännedomen om Gotlands kärlväxtflora (Botan. Notis.). Lund 1910.
Karsten, H. Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Mit Einschluss der fremdländischen medicinisch und technisch wichtigen Pflanzen, Droguen und deren chemisch-physiologischen Eigenschaften. II. Gera-Untermhaus (Reuss) 1895.
Kihlman, A. Osw. Einige Bemerkungen über die finnländischen Formen der Gattung Rumex (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 25).
Kindberg, N. C. Östgöta flora. Beskrifning öfver Östergötlands fanerogamer och ormbunkar. Norrköping 1880.
Kivirikko, K. E. Koulukasvio. (Sechste Aufl.) Porvoossa 1925.
Klinge, J. Flora von Est-, Liv- und Curland. I. Abtheilung. Gefaesspflanzen: Gefaesskryptogamen und Phanerogamen. Reval 1882.
Kupffer, K. R. Beiträge zur Kenntnis der ostbaltischen Flora. IV. 3. Kleine Notizen. (Korresp.blatt d. Naturforsch-Vereins zu Riga, Bd. L, 1907.)
Lange, Joh. Haandboog i den danske Flora. Kjøbenhavn 1886—88.
Lehmann, E. a) Beitrag zur Kenntnis der Flora Kurlands (Archiv für die Nat. kunde Liv-, Ehst- und Kurlands, zweiter Serie, Bd. I.). Dorpat 1859.

Lehmann, E. b) Flora von Polnisch-Livland mit besonderer Berücksichtigung der Florengebiete Nordwestrusslands, des Ostbalticums, der Gouvernements Pskow und St. Petersburg sowie der Verbreitung der Pflanzen durch Eisenbahnen. Jurjew (Dorpat) 1895.

Lindberg, Harald. Anmärkningsvärda växtfynd gjorda under en resa sommaren 1913 genom Kuolajärvi till Knjäsha vid Hvita hafvet samt vid Kandalakscha (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 40).

Lindman, C. A. M. Svensk fanerogamflora. Stockholm 1926.

Linkola, K. Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee. II. Spezieller Teil (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 45, n:o 2).

Marsson, Th. Fr. Flora von Neu-Vorpommern und den Inseln Rügen und Usedom. Leipzig 1869.

Meinshausen, K. Fr. Flora Ingrica oder Aufzählung und Beschreibung der Blüthenpflanzen und Gefäss-Cryptogamen des Gouvernements St. Petersburg. St. Petersburg 1878.

Mela, A. J. Suomen kasvio. Viides painos. Toimittanut A. K. Cajander. Helsingissä 1906.

Murbeck, Sv. Die nordeuropäischen Formen der Gattung Rumex (Botan. Notis.). Lund 1899.

Neuman, L. M. und Ahlfvengren, Fr. Sveriges Flora (Fanerogamerna). Lund 1901.

Nordstedt, O. Prima loca plantarum suecicarum. Första litteraturuppgift om de i Sverige funna vilda eller förvildade kärlväxterna (Botan. Notis.). Lund 1920.

Nyman, C. F. Utkast till svenska växternas naturhistoria eller Sveriges fanerogamer skildrade i korthet med deras växställen och utbredning m. m., deras egenskaper, användning och historia i allmänhet. II. Örebro 1868.

Rapp, A. Flora der Umgebung Lemsals und Laudohns. Zwei Beiträge zur Flora Livlands. Herausgegeben und mit einer phytogeographischen Einleitung versehen von Dr. botan. J. Klinge. Riga 1895.

Raunkiaer, C. Dansk Ekskursions-Flora. København og Kristiania 1906.

Regel, Konstantin. Zur Flora der Halbinsel Kola (Medd. Soc. F. Fl. Fenn. 48).

Russow, Edmund. Flora der Umgebung Revals (Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, zweiter Serie, Bd. III). Dorpat 1862.

v. Sass, A. Die Phanerogamen-Flora Oesels und der benachbarten Eilande und Beitrag zur Flora der Insel Runoe (Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, zweiter Serie, Bd. II). Dorpat 1860.

Schmeil, O. und Fitschen, Jost. Flora von Deutschland. Ein Hilfsbuch zum Bestimmen der zwischen den deutschen Meeren und den Alpen wildwachsenden und angebauten Pflanzen. Leipzig 1922.

Schmidt, Fr. a) Flora der Insel Moon, nebst orographisch-geognostischer Darstellung ihres Bodens (Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, zweite Serie, Bd. I). Dorpat 1854.

—»— —»— b) Flora des silurischen Bodens von Ehstland, Nord-Livland und Oesel (Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, Serie II, Bd I). Dorpat 1855.

Skottsberg, C. und Vestergren, T. a) Einige för Oesel im Jahre 1899 neu ge-

fundene Pflanzen (Öfvers. Kongl. Vet. Ak. Förhandl., n:o 3). Stockholm 1900.

—»— —»— —»— —»— b) Zur Kenntnis der Vegetation der Insel Oesel (Bihang till K. Sv. Vet.-Akad. Handl. Bd 27. Afd. III, n:o 7). Stockholm 1901.

Sterner, R. The continental element in the flora of south Sweden (Geogr. Annaler, h. 3—4. Stockholm 1922.

Szafer, W., Kulczynski, S. und Pawlowski, B. Ros'liny Polskie. Lwow-Warszava 1924.

Wiedemann, F. J. und Weber, E. Beschreibung der phanerogamischen Gewächse Esth-, Liv- und Curlands mit möglichst genauer Angabe der Fundorte und der geographischen Verbreitung nebst Andeutung über den Gebrauch in medicinischer, technischer und ökonomischer Beziehung. Reval 1852.

Zetterstedt, J. E. Kinnekulles phanerogamer och ormbunkar (Botan. Notis.). Stockholm 1851.

Exsiccat: Herbarium Musei Fennici (im botanischen Institut der Universität zu Helsingfors).